

**DISPLAY DEVICE OF INFORMATION PROCESSING DEVICE AND METHOD FOR ITS USE**

Patent Number: JP9160506  
Publication date: 1997-06-20  
Inventor(s): MITSUYA HARUHIITO; JINBO KAZUMI  
Applicant(s): FUJI ELECTRIC CO LTD  
Requested Patent: ☐ JP9160506  
Application Number: JP19950318802 19951207  
Priority Number(s):  
IPC Classification: G09F9/00; G06F1/16  
EC Classification:  
Equivalents:

**Abstract**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a display device capable of storing a large display surface of high resolution into a small space, and light in weight by locating a storage part to wind a display surface to be bent and a holding piece at the tip of the display surface at a prescribed position.

**SOLUTION:** A storage part 2a to retract a flexible indicating sheet 1 by a rotary shaft 2b or a roller 2r is provided on the upper part of a U-shaped supporting table 2, and a shaft 1a integrated with a tip of the flexible display sheet 1 is fitted to a plurality of holding pieces 2c when in use. The flexible display sheet 1 in the storage part 2a in this condition may be of another type, and the rotary shaft 2b may be automatic or manual, but the screen is slightly pulled. In this constitution, the screen can be used in the inverted state. The screen of a display device is bent, and pulled out from the storage part 2a when in use, and its tip is held at a prescribed or an arbitrary position, and the device can be used with upside down, or the display surface is wound into the storage part 2a when not in use, and a support of the holding pieces can be contracted for miniaturization.

.....  
Data supplied from the esp@cenet database - 12

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-160506

(43) 公開日 平成9年(1997)6月20日

(51) Int.Cl.*	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 9 F 9/00	3 1 2		G 0 9 F 9/00	3 1 2
G 0 6 F 1/16			G 0 6 F 1/00	3 1 2 F

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平7-318802

(22) 出願日 平成7年(1995)12月7日

(71) 出願人 000005234

富士電機株式会社

神奈川県川崎市川崎区田辺新田1番1号

(72) 発明者 三ツ谷 春仁

神奈川県川崎市川崎区田辺新田1番1号

富士電機株式会社内

(73) 発明者 神保 和英

神奈川県川崎市川崎区田辺新田1番1号

富士電機株式会社内

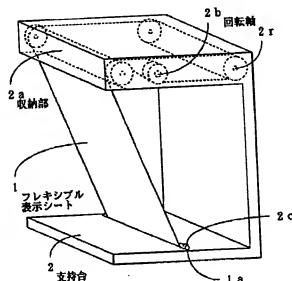
(74) 代理人 弁理士 山口 巖

(54) 【発明の名称】 情報処理装置の表示装置と使用方法

(57) 【要約】

【課題】 高解像度の大型表示面を小型に収納でき表示部を任意の大きさにできる軽量の表示装置の提供。

【解決手段】 コの字形の支持台2の上部にフレキシブル表示シート1を回転軸2bやローラ2rで引き込める収納部2aを設け、使用時はフレキシブル表示シート1の先端と一体の軸1aを複数の保持具2cに嵌める。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】情報処理装置の表示装置であって、曲げられる表示面と、表示面の収納部と、表示面使用時に表示面の先端を収納部外で固定する保持具と、表示面を張る収納部内の末端軸とを設けることを特徴とする情報処理装置の表示装置。

【請求項2】請求項1に記載の表示装置であって、収納部を裏で支える支持台と、収納部と反対側のこの支持台の面に前記保持具と、を設け、

使用時は収納部内に巻かれている表示面が末端軸から引き出されて先端が保持具に支えられ、非使用時は保持具から先端が離された表示面が収納部内に巻き取られる構造を特徴とする情報処理装置の表示装置。

【請求項3】請求項1に記載の表示装置であって、保持具は、伸縮可能な竿の先端に設けられ、竿は、表示面上方への回動が可能で表示面の先端が保持具につけられても位置を保てる構造であり、収納部は、竿の回動の支点が上面に設けられ、使用時は竿が回動され伸ばされて保持具の位置が定められ、表示面の先端は竿の保持具で支えられ、非使用時は表示面が収納部に巻込まれ、竿が縮められ回動されて収納部上部に横たえられる構造を特徴とする情報処理装置の表示装置。

【請求項4】請求項1に記載の表示装置であって、保持具は、伸縮可能な竿の先端に設けられ、竿は、表示面上方への回動が可能で支え台によって表示面の先端が保持具につけられても位置を保てる構造であり、

収納部は、内部に竿の穴と構成される支点が、上面に伸縮が可能な支え台が設けられ、

使用時は竿の下部が上げられて竿の穴によって回動部が形成されてから回動されて伸ばられ、支え台が伸ばされて保持具の位置が定められ、表示面の先端が保持具で支えられ、非使用時は表示面が収納部に巻き込まれ、縮められた竿の下部が収納部に入れられ、支え台が縮められる構造を特徴とする情報処理装置の表示装置。

【請求項5】情報処理装置の表示装置の使用方法であって、

曲げられる表示面と、表示面の収納部と、表示面使用時に表示面の先端を収納部外で固定する保持具と、表示面を張る収納部内の末端軸とを設け、上下を逆に用いられることを特徴とする情報処理装置の表示装置の使用法。

【請求項6】請求項5に記載の使用法であって、収納部を裏で支える支持台と、この支持台の収納部と反対側に前記保持具と、を設け、使用時は収納部内に巻かれている表示面が末端軸から引き出されて先端が保持具に支えられ、非使用時は保持具から先端が離された表示面が収納部内に巻き取られることを特徴とする情報処理装置の表示装置の使用法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、コンピュータあるいは広告用途等の情報処理装置の大型表示装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】コンピュータ等の表示装置としてCRT (Cathode Ray Tube) ディスプレーや液晶ディスプレイ等の装置が用いられている。デスクトップと呼ぶ型の標準的サイズはCRTを用いた表示装置では533.4mm (21インチ)程度までである。今後の需要としてコンピュータ画面をそのままプレゼンテーションに用いるためには、更なる大型表示装置の要求は高まると考えられる。これにCRTで応じようとすると巨大な構造が必要になる。しかし、重量や実行サイズが巨大となるため適当な装置を別に求めなければならない。

【0003】一方、プロジェクト方式による2.54m (100インチ)の表示も可能であるが、この方式は光源からスクリーンまでの距離を確保しない望む大きさに表示できなかったり、更に光量から少し暗い環境で用いるという制限があったり、かつ、光源近くの細かな点で構成される液晶面をそのまま拡大するため、スクリーン上では大きな点の集団に見える欠点がある。

【0004】また、小型の装置を縦横方向に並べて各装置で画面分割して大面積を表示する方法は全体像がわかれ良い時は、装置間の非表示部による見えにくさという欠陥があっても可能であるが、コンピュータの画面のように細部にまで高品質を要求されるとこの方法は満足されないし、装置群として大型化・重量化して設置にも少しの移動にも多くの労力が必要になる。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】従来の技術で述べたように巨大なCRTやプロジェクト方式および小型の装置群では鮮明で大きな画面を容易に得ることはできなかった。この発明の課題は、高解像度の大型表示を小型に収納でき表示部を任意の大きさにできる軽量の表示装置の提供である。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】この発明は、情報処理装置の表示装置であって、曲げられる表示面と、表示面の収納部と、表示面使用時に表示面の先端を収納部外で固定する保持具と、表示面を張る収納部内の末端軸とを設ける構造である。また、この発明は、請求項1に記載の表示装置であって、収納部を裏で支える支持台と、収納部と反対側のこの支持台の面に前記保持具と、を設け、使用時は収納部内に巻かれている表示面が末端軸から引き出されて先端が保持具に支えられ、非使用時は保持具から先端が離された表示面が収納部内に巻き取られる構造である。

【0007】また、この発明は、請求項1に記載の表示

装置であって、保持具は伸縮可能な竿の先端に設けられ、竿は表示部上方への回動が可能で表示面の先端が保持具につけられても位置を保てる構造であり、収納部は竿の回動の支点が上面に設けられ、使用時は竿が回動され伸ばされて保持具の位置が定められ、表示面の先端は竿の保持具で支えられ、非使用時は表示面が収納部に巻き込まれ、竿が縮められ回動されて収納部上部に横たえられる構造である。

【0008】また、この発明は、請求項1に記載の表示装置であって、保持具は伸縮可能な竿の先端に設けられ、竿は表示部上方への回動が可能で支え台によって表示面の先端が保持具につけられても位置を保てる構造であり、収納部は、内部に竿の穴と構成される支点が、上面に伸縮が可能な支え台が設けられ、使用時は竿の下部が上げられて竿の穴によって回動部が形成されてから回動されて伸ばされ、支え台が伸ばされて保持具の位置が定められ、表示面の先端が保持具で支えられ、非使用時は表示面が収納部に巻き込まれ、縮められた竿の下部が収納部に入れられ、支え台が縮められる構造である。

【0009】また、この発明は、情報処理装置の表示装置の使用方法であって、曲げられる表示面と、表示面の収納部と、表示面使用時に表示面の先端を収納部外で固定する保持具と、表示面を張る収納部内の末端軸とを設け、上下を逆に用いられる方法である。そしてこの発明は、請求項1に記載の使用方法であって、収納部を奥で支える支持台と、この支持台の収納部と反対面に前記保持具と、を設け、使用時は収納部内に巻かれている表示面が末端軸から引き出されて先端が保持具に支えられ、非使用時は保持具から先端が離された表示面が収納部内に巻き取られる方法である。

【0010】

【発明の実施形態】表示装置の表示面を曲げられる状態にして使用時は収納部から引き出して定めた位置や任意の位置に先端を保持し、上下を逆に使用できたり、非使用時は表示面を収納部に巻き込み保持具の支えも縮めて小型にできる。以下の実施例では表示部の端と不図示の制御部とはたとえばフレキシブル配線板などで接続されて各素子が制御されるが、図を判りやすくするためこの配線部品は省略する。

【0011】

【実施例】

実施例1：この発明の実施例を図1に示す。コの字形の支持台2の上部にフレキシブル表示シート1を回転軸2bやローラ2rで引き込める収納部2aを設け、使用時はフレキシブル表示シート1の先端と一体の軸1aを複数の保持具2cに嵌める。図1の状態の収納部2a内のフレキシブル表示シート1は他のシートでも良く、回転軸2bは自動でも手動でも良いが、表示面を軽く張るようにしておく、この構成によって表示面を逆に用いることができる。

【0012】実施例2：この発明の他の実施例を図2に示す。(a)は使用時の側面図で図1と同様の機能がある収納部3の上部奥に支点が形成され摩擦によって位置を保持できる伸縮竿4の先端を希望の位置にしてフレキシブル表示シート1の先端と固定した軸1aを掛ける。伸縮竿4の回動の摩擦の代わりに接線棒4aを支え横に倒せる伸縮性の支え台3sを設けても良い。(b)および(c)は非使用時の側面図と平面図で、収納部3に伸縮竿4や支え台3sおよび軸1aが小型に隠められる。

【0013】実施例3：この発明の別の実施例を図3に示し、(a)は使用時の側面図で、図1と同じ機能がある収納部6の内部奥に支点が形成された伸縮竿4の先端を望む位置にしてから伸縮可能な支え台6aを配置し、フレキシブル表示シート1を張る。(b)は支点部を断面化した背面図で、使用時は伸縮竿4を上げて穴4kと球7及びバネ8で支点を構成する。非使用時は縮めた伸縮竿4を収納部6に入れ支え台6aを縮ませて軸1aと共に小型化できる。

【0014】

【発明の効果】この発明によれば、曲げられる表示面を用いこれを巻き取る収納部と、表示面の先端を保持できる具を定義させたため、高解像度の表示面を小型に収納できて軽量の装置を提供でき、巻き込んだ表示面を上部にすれば塵埃が堆積しにくく、また、伸縮竿を用いて高解像度の表示面を任意の大きさで非使用時は小型にできる軽量の装置を提供できる。これによって、大表示面の表示装置を容易に持ち運べたり、コンピュータと一体化する。更に曲げられる表示面を用いこれを巻き取る収納部と、表示面の先端を保持できる具を定義させたため、上下を逆にでき角度がついている表示面を望む方向から用いられる使用方法を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施例の斜視図

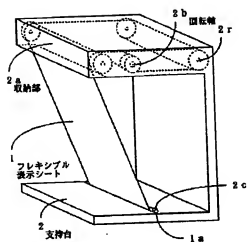
【図2】この発明の他の実施例の、(a)は使用時の側面図、(b)は非使用時の側面図、(c)は非使用時の平面図

【図3】この発明の別の実施例の、(a)は使用時の側面図、(b)は非使用時の一部断面の背面図

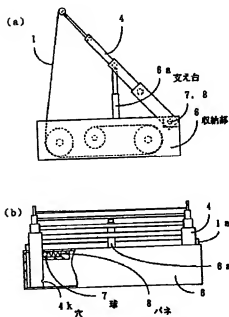
【符号の説明】

- 1 フレキシブル表示シート
- 2 支持台
- 2a 収納部
- 2b 回転軸
- 3 収納部
- 4 伸縮竿
- 4k 穴
- 6 収納部
- 6a 支え台
- 7 球
- 8 バネ

【図1】



【図3】



【図2】

